

Pl. A. Rembowskiego 9/8  
02-915 Warszawa  
t. 604.700.233  
f. 22.300.12.89  
e. pp.traffic@gmail.com



**INWESTOR:**

BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO  
ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

**NAZWA I ADRES  
JEDNOSTKA PROJEKTOWEJ:**

Pracownia Projektowa TRAFFIC, Krzysztof Stępień  
Plac Rembowskiego 9/8  
02-915 Warszawa

**TOM VIII**

**OBIEKT:**

Rozbudowa drogi gminnej – ul. Urbanistów w Piasecznie  
i Julianowie

**FAZA OPRACOWANIA:**

PROJEKT WYKONAWCZY

**BRANŻA:**

TELEKOMUNIKACYJNA – KANAŁ TECHNOLOGICZNY

**LOKALIZACJA INWESTYCJI:**

dz. nr ew. 1/5, 2/14, 2/15, 2/2, 2/3, 2/7, 2/8, 2/10, 2/5, 2/12, 2/6  
obręb 11, jednostka ewidencyjna 141804\_4, PIASECZNO – MIASTO

dz. nr ew. 4/1, 7/26, 7/27 obręb 10, jednostka ewidencyjna  
141804\_4, PIASECZNO – MIASTO

dz. nr ew. 12 obręb 9, jednostka ewidencyjna 141804\_4,  
PIASECZNO – MIASTO

dz. nr ew. 34/1, 34/6, 31/1, 31/2, 32/1, 29/13, 29/11, 29/12, 29/14,  
29/7, 29/8, 29/9, 32/2, 29/10, 30, 29/6 obręb 0020, JULIANÓW,  
Jednostka ewidencyjna 141804\_5, PIASECZNO – OBSZAR WIEJSKI

dz. nr ew. 54/21, 81, 62/7, 53/20 obręb 0009 Chyliczki, Jednostka  
ewidencyjna 141804\_5, PIASECZNO – OBSZAR WIEJSKI

**KATEGORIA OBIEKTU BUD.:** **Kategoria XXVI**

Branża	STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
Telekomunikacyjna Specjalność instalacyjna w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą	Projektant	mgr inż. Bożenna Gawińska	DT-WBT/02404/02/U	

**Egz. nr 1**

**WARSZAWA 10.12.2018 r.**

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

1. OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA.....	2
2. OPIS TECHNICZNY.....	6
3. INFORMACJA BIOZ.....	15
4. ZAŁĄCZNIKI.....	19
5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	25

## **OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA**

Rozbudowa drogi gminnej – ul. Urbanistów w Piasecznie i Julianowie  
Gmina Piaseczno, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie

Bożenna Gawińska  
09-407 Płock  
ul. Pszenna 12

Warszawa, dn. 10.12.2018 r.

### OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane, składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą: **„Rozbudowa drogi gminnej – ul. Urbanistów w Piasecznie i Julianowie”** zlokalizowanego na działkach: *1/5, 2/14, 2/15, 2/2, 2/3, 2/7, 2/8, 2/10, 2/5, 2/12, 2/6 obręb 11, jednostka ewidencyjna 141804\_4, PIASECZNO – MIASTO; dz. nr ew. 4/1, 7/26, 7/27 obręb 10, jednostka ewidencyjna 141804\_4, PIASECZNO – MIASTO; dz. nr ew. 12 obręb 9, jednostka ewidencyjna 141804\_4, PIASECZNO – MIASTO; dz. nr ew. 34/1, 34/6, 31/1, 31/2, 32/1, 29/13, 29/11, 29/12, 29/14, 29/7, 29/8, 29/9, 32/2, 29/10, 30, 29/6 obręb 0020, JULIANÓW, Jednostka ewidencyjna 141804\_5, PIASECZNO – OBSZAR WIEJSKI; dz. nr ew. 54/21, 81, 62/7, 53/20 obręb 0009 Chyliczki, Jednostka ewidencyjna 141804\_5, PIASECZNO – OBSZAR WIEJSKI*

**o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: **instalacyjnej w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

Bożenna Gawińska

DT-WBT/02404/02/U

.....

(podpis)

---

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana **w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane, spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Bożenna Gawińska

DT-WBT/02404/02/U

.....

(podpis)



**PREZES URZĘDU  
REGULACJI TELEKOMUNIKACJI I POCZTY**

**DECYZJA Nr DT-WBT/02404/02/U**

z dnia **18** grudnia 2002 r.

Na podstawie § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym (Dz.U. z 1995 r. Nr120, poz 581 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r.- Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071), po rozpatrzeniu wniosku Pani Bożenney Gawińskiej z dnia 20.11.2002 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji

Nadaje Pani  
urodzonej

Bożennie Gawińskiej  
10.09.1957 r. w Bielsku

uprawnienia budowlane w telekomunikacji

do

**Projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalnościach instalacyjnych  
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

w zakresie

**linii, instalacji i urządzeń liniowych**

**UZASADNIENIE**

Na podstawie złożonych dokumentów, przez ubiegającego się o uprawnienia budowlane w telekomunikacji Komisja Egzaminacyjna w postępowaniu kwalifikacyjnym stwierdziła, że spełnił on warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień we wnioskowanym zakresie. Jednocześnie ubiegający się złożył egzamin przed Komisją Egzaminacyjną z pozytywnym wynikiem. Wobec powyższego należało orzec jak na wstępie.

**Decyzja jest ostateczna w administracyjnym toku instancji.**

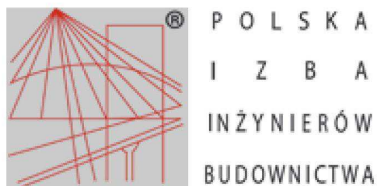
**Pouczenie**

Od decyzji odwołanie nie przysługuje, jednak stronie niezadowolonej z rozstrzygnięcia służy prawo złożenia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy do Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty (ul. Kasprzaka 18/20 01-211 Warszawa) w terminie 14 dni od otrzymania decyzji (art.127 § 3 i 129 § 2 Kpa).



**z up. Prezesa URTIP  
ZASTĘPCA PREZESA**

Henryk Beberok



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-XZ1-U3W-IG2 \*

Pani BOŻENNA GAWIŃSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/BT/1028/05

adres zamieszkania ul. PSZENNA 12 , 09-407 PŁOCK

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-10-01 do 2019-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-10-01 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## **OPIS TECHNICZNY**

Rozbudowa drogi gminnej – ul. Urbanistów w Piasecznie i Julianowie  
Gmina Piaseczno, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie

## **Spis treści:**

<b>A. OPIS TECHNICZNY.....</b>	<b>8</b>
1. Podstawa opracowania.....	8
2. Przedmiot inwestycji.....	9
2.1 Inwestor .....	9
2.2 Wykonawca dokumentacji technicznej .....	9
2.3 Przedmiot i zakres inwestycji .....	9
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu – sieć telekomunikacyjna.....	9
4. Projektowane zagospodarowania terenu.....	10
5. Zestawienia tabelaryczne .....	12
5.1 Przedmiar Robót.....	12
5.2 Zestawienie Podstawowych Materiałów.....	13
6. Uwagi Końcowe .....	14
<b>B. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA.....</b>	<b>15</b>
<b>I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>15</b>

## **A. OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania**

- 1.1.** Umowa zawarta pomiędzy Gminą Piaseczno, a Pracownią Projektową Traffic, Krzysztof Stępień.
- 1.2.** Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz.U.2015.680).
- 1.3.** Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 29 czerwca 2016 r. w sprawie udostępniania kanału technologicznego przez zarządców dróg publicznych oraz wysokości stawek opłat za udostępnienie 1 mb kanału technologicznego (Dz.U.2016.957)
- 1.4.** Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 r. nr 43 poz. 430).
- 1.5.** Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. z 2005 r. nr 219, poz. 1864 z późn. zm.).
- 1.6.** Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463).
- 1.7.** Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 462).
- 1.8.** Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 t.j. z późn. zm.)
- 1.9.** Mapa do celów projektowych zarejestrowana pod numerem KERG GEK.6640.4249.2017.

## 2. Przedmiot inwestycji

### 2.1 Inwestor

Inwestorem budowy jest:

**BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO**

ul. Kościuszki 5

05-500 Piaseczno

### 2.2 Wykonawca dokumentacji technicznej

Wykonawcą dokumentacji technicznej jest:

**Pracownia Projektowa „TRAFFIC”**

**Krzysztof Stępień**

Plac Rembowskiiego 9/8, 02-915 Warszawa

Opracowanie Tomu VIII - **BRANŻA TELETECHNICZNA – KANAŁ TECHNOLOGICZNY**  
zostało przygotowane przez:

<b>Branża</b>	<b>Stanowisko</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Nr uprawnień</b>
Telekomunikacyjna	Projektant	Bożenna Gawińska	DT-WBT/02404/02/U

### 2.3 Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany pn. „Rozbudowa drogi gminnej – ul. Urbanistów w Piasecznie i Julianowie”, gmina Piaseczno, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie w części obejmującej budowę kanału technologicznego.

## 3. Istniejący stan zagospodarowania terenu – sieć telekomunikacyjna

W zakresie opracowania występuje podziemna i nadziemna sieć telekomunikacyjna, stanowiąca własność Orange Polska S.A..

Na terenie objętą niniejszą inwestycją obowiązuje:

- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części miasta Piaseczna dla obszaru ograniczonego ulicami: Okulickiego, Julianowską, granicą administracyjną Piaseczna i dalej ulicami: Przesmyckiego, Żeglińskiego, Chyliczkowską, Armii Krajowej, zatwierdzony uchwałą Rady Miejskiej w Piasecznie Nr 427/XVIII/2012 z dnia 15 lutego 2012 r.

- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części wsi Julianów zatwierdzony uchwałą Rady Miejskiej w Piasecznie Nr 1030/XXXVI/2013 z dnia 3.07.2013 r.

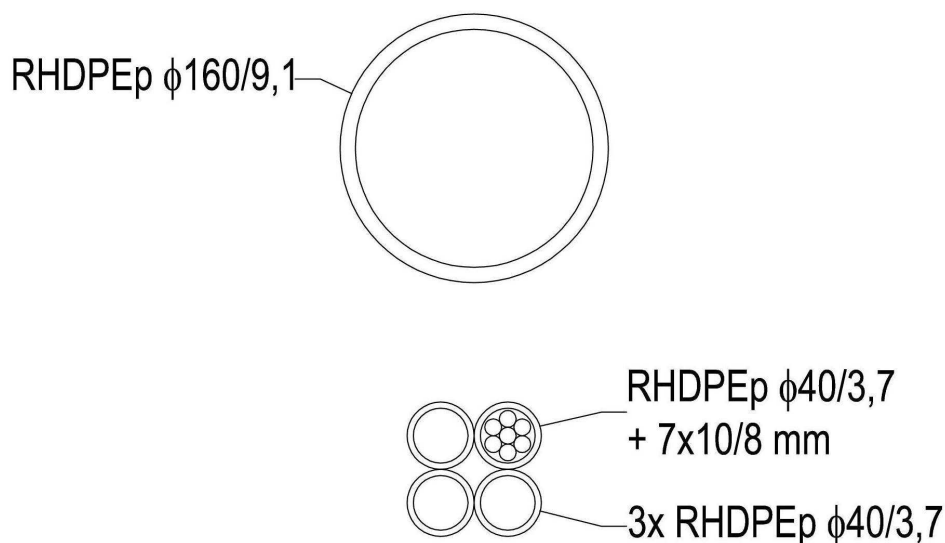
Ustalenia ww. planów nie wprowadzają zakazu dla budowy kanału technologicznego objętego niniejszym projektem.

Ze względu na konieczność poszerzenia pasa drogowego ul. Urbanistów inwestycja będzie realizowana na podstawie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

#### 4. Projektowane zagospodarowania terenu

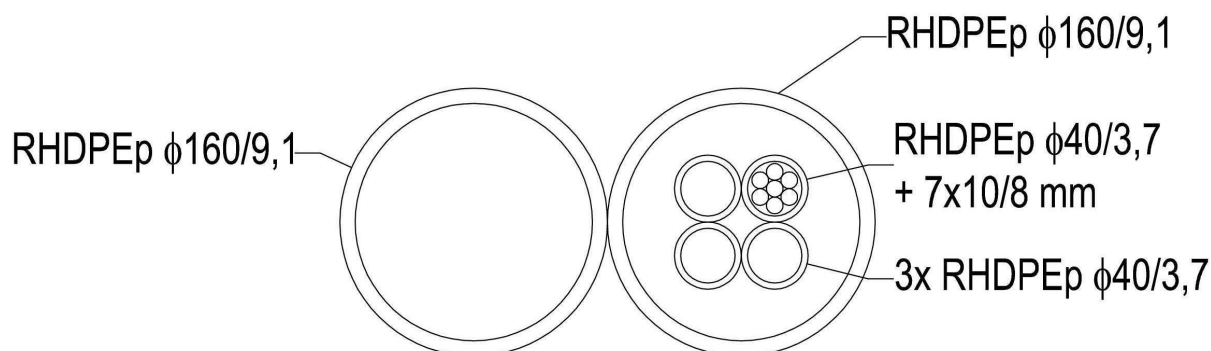
W zakresie opracowania inwestycji drogowej projektuje się kanał technologiczny w standardzie **KTu** składający się z modułu:

- jednej rury osłonowej RHDPE  $\phi 160/9,1$
- trzech rur światłowodowych RHDPE  $\phi 40/3,7$
- jednej wiązki mikrorur  $7 \times 10/8 \text{ mm}$  ułożonych w rurze o przekroju kołowym  $\phi 40 \text{ mm}$



oraz **KTp**, składający się z modułu:

- dwóch rur osłonowych RHDPE  $\phi 160/9,1$
- trzech rur światłowodowych RHDPE  $\phi 40/3,7$
- jednej wiązki mikrorur  $7 \times 10/8 \text{ mm}$  ułożonych w rurze o przekroju kołowym  $\phi 40 \text{ mm}$



Wszystkie rury powinny spełniać warunki technologiczne opisane w rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz.U.2015.680). Powinny być oznaczone nadrukiem z oznaczeniem Właściciela kanału technologicznego.

1. Kanał technologiczny wprowadzić do studni Orange Polska S.A., usytuowanej na skrzyżowaniu ul. Urbanistów / Zimowa, zgodnie warunkami technicznymi nr 61238/TTISILU/P/2018 z dnia 12 grudnia 2018 r.
2. Rury światłowodowe i wiązki mikrorur ułożyć w ściśle wiązki związane opaskami samozaciskowymi w odstępach nie większych niż 2 m.
3. Odcinki rur światłowodowych i wiązek mikrorur ułożyć bez złączy pomiędzy studniami.
4. Rury osłonowe ułożyć nad profilami rur światłowodowych i wiązek mikrorur i jednocześnie oddzielić od siebie warstwą piasku o grubości 50 mm.
5. Rury osłonowe łączyć za pomocą zgrzewania lub złączkami zewnętrznymi.
6. Rury światłowodowe łączyć się za pomocą złączy skręcanych, a wiązki mikrorur specjalnymi złączkami mikrorur.
7. Wszystkie końce rur światłowodowych oraz wiązki mikrorurek uszczelnić przed wnikiem wilgoci.
8. Rury RHDPE 40/3,7 oraz wiązkę mikrorurek w studniach kablowych przymocować do korpusu studni kablowej uchwyty metalowymi zamkniętymi.
9. Szerokość taśmy ostrzegawczej powinna wynosić  $200 \pm 10$  mm i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny”.
10. Szerokość taśmy lokalizacyjno-ostrzegawczej powinna wynosić  $200 \pm 10$  mm i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej

o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm. Na taśmie powinien znajdować się napis „Uwaga Kanał Technologiczny”.

Ponadto, na trasie kanału technologicznego projektuje się studnie kablówce przelotowe i końcowe typu SK-2 z betonu klasy co najmniej C30/37 wyposażone w ramy i pokrywy żeliwne typu ciężkiego z betonu klasy C35/45 dla klasy obciążalności B-125. Na wywietrzniku pokrywy studni kablówce należy umieścić na trwałe logo właściciela kanału technologicznego. Pokrywy studni kablówce należy wyposażyć w urządzenie uniemożliwiające dostęp do wnętrza studni osobom nieuprawnionym.

Po zakończeniu prac ziemnych oraz montażowych przy budowie kanału technologicznego należy wykonać:

- próbę kalibracji wszystkich ciągów, tj. rury osłonowej, rur RHDPE 40/3,7 oraz wszystkich mikrorurek;
- próby ciśnieniowe rur RHDPE 40/3,7 oraz wszystkich mikrorurek;
- wyniki badań zapisać w protokołach.

W związku z planowaną budową monitoringu zaprojektowano przyłącza z dwóch rur RHDPE 40/3,7 do słupów oświetleniowych wskazanych przez Zamawiającego. Przyłącza wybudować w nawiązaniu od studni kablówce kanału technologicznego i zakończyć w fundamencie słupów oświetleniowych. Końcówki rury obustronnie uszczelnić przed przenikaniem wilgoci i gazu.

## 5. Zestawienia tabelaryczne

### 5.1 Przedmiar Robót

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.
<b>1</b>	<b>Budowa kanału technologicznego KTU</b>		
1.1	Budowa studni kablówce prefabrykowanych rozdzielczych SK -2	stud.	15,00
1.2	Budowa kanalizacji kablówce pierwotnej 1-otw. z rur z tworzyw sztucznych RHDPEp 160/9,1	m	818,00
1.3	Budowa rurociągu kablówce RHDPE 40/3,7 – każda następna rura	m	2888,00
1.4	Budowa przepustów kablówce z rur HDPE 160/9,1 metodą rozkopu	m	96,00
1.5	Wciąganie rur RHDPE 40/3,7 do przepustów kablówce	m	384,00
1.6	Badanie szczelności odcinków rurociągów kablówce o dł. do 2 km	odc.	3,00

1.7	Badanie szczelności mikrokanalizacji 7x10mm	odc.	1,00
<b>2</b>	<b>Budowa kanału technologicznego KTp</b>		
2.1	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK -2	stud.	3,00
2.2	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej 2-otw. z rur z tworzyw sztucznych 2x RHDPEp 160/9,1	m	73,00
2.3	Wciąganie rur RHDPE 40/3,7 do kanalizacji pierwotnej	m	292,00
2.4	Badanie szczelności odcinków rurociągów kablowych o dł. do 2 km	odc.	3,00
2.5	Badanie szczelności mikrokanalizacji 7x10mm	odc.	1,00
<b>3</b>	<b>Budowa przyłączy</b>		
3.1	Budowa rurociągu kablowego RHDPE 40/3,7 – pierwsza rura	m	20,00
3.2	Budowa rurociągu kablowego RHDPE 40/3,7 – każda następna rura	m	106,00
3.3	Budowa przepustów kablowych z rur HDPE 160/9,1 metodą rozkopu	m	6,00
3.4	Wciąganie rur RHDPE 40/3,7 do przepustów kablowych	m	12,00
3.5	Badanie szczelności odcinków rurociągów kablowych o dł. do 2 km	odc.	10,00

## 5.2 Zestawienie Podstawowych Materiałów

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Studnia kablowa żelbetowa SK-2	m	18,0
2.	Rama RC 600x1000 do studni telekomunikacyjnej SK-2	m	18,0
3.	Pokrywa studzienek telekom. dodatkowa z listwami	szt.	18,0
4.	Osadniki betonowe	szt.	18,0
5.	Rurki wspornikowe	szt.	36,0
6.	Rura RHDPEp 160/9,1	m	1060,0
7.	Rura RHDPE 40/3,7 – wyróżnik czerwony	m	891,0
8.	Rura HDPE 40/3,7 – wyróżnik zielony	m	891,0
9.	Rura HDPE 40/3,7 – wyróżnik pomarańczowy	m	891,0
10.	Prefabrykowana wiązka mikrorur 7x10 ściśła tuba	m	891,0
	Rura HDPE 40/3,7 – wyróżnik żółty	m	138,0
11.	Złączka MM-10 do mikrorur	szt.	18,0
12.	Złączka ZRs-40	szt.	18,0
13.	Zatyczka ME-12 do mikrorur	szt.	10,0

14.	Zatyczka do RHDPE 40/3,7	szt.	40,0
15.	Taśma ostrzegawcza	m	891,0
16.	Taśma lokalizacyjno - ostrzegawcza	m	891,0
17.	Zamek patentowy do studni kablowej	szt.	18,0

## 6. Uwagi Końcowe

1. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem urządzeń podziemnych wykazanych na mapach geodezyjnych.
2. W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zachować ostrożność ze względu na możliwość napotkania urządzeń podziemnych nie zinwentaryzowanych.
3. W rejonie istniejącego uzbrojenia terenu prace wykonywać ręcznie.
4. Wytczenie zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.
5. Ewentualnie uzasadnione zmiany wprowadzone do projektu wynikłe w trakcie wykonawstwa powinny być uzgodnione z Inwestorem.
6. Przestrzegać przepisy BHP.
7. Wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

Bożenna Gawińska

DT-WBT/02404/02/U

.....

(podpis)

## **B. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA**

### **I OCHRONY ZDROWIA**

**INWESTOR:** BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO  
ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

**WYKONAWCA:** Pracownia Projektowa TRAFFIC  
Krzysztof Stępień  
Plac Rembowskiego 9/8  
02-915 Warszawa

**OBIEKT:** Rozbudowa drogi gminnej – ul. Urbanistów w Piasecznie i Julianowie

**FAZA OPRACOWANIA:** PROJEKT BUDOWLANY

**BRANŻA:** TELEKOMUNIKACYJNA – KANAŁ TECHNOLOGICZNY

**LOKALIZACJA INWESTYCJI:** dz. nr ew. 1/5, 2/14, 2/15, 2/2, 2/3, 2/7, 2/8, 2/10, 2/5, 2/12, 2/6  
obręb 11, jednostka ewidencyjna 141804\_4, PIASECZNO – MIASTO

dz. nr ew. 4/1, 7/26, 7/27 obręb 10, jednostka ewidencyjna  
141804\_4, PIASECZNO – MIASTO

dz. nr ew. 12 obręb 9, jednostka ewidencyjna 141804\_4,  
PIASECZNO – MIASTO

dz. nr ew. 34/1, 34/6, 31/1, 31/2, 32/1, 29/13, 29/11, 29/12,  
29/14, 29/7, 29/8, 29/9, 32/2, 29/10, 30, 29/6 obręb 0020,  
JULIANÓW, Jednostka ewidencyjna 141804\_5, PIASECZNO –  
OBSZAR WIEJSKI

dz. nr ew. 54/21, 81, 62/7, 53/20 obręb 0009 Chyliczki, Jednostka  
ewidencyjna 141804\_5, PIASECZNO – OBSZAR WIEJSKI

Branża	STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
Telekomunikacyjna	Projektant	Bożenna Gawińska	DT-WBT/02404/02/U	

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz.1126) każde planowane zamierzenie winno być poprzedzone analizą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zależności od zakresu i warunków realizacji planowanej inwestycji.

### **1. Zakres robót:**

Przedmiotem opracowania jest budowa kanału technologicznego w ramach inwestycji pn. „Rozbudowa drogi gminnej – ul. Urbanistów w Piasecznie i Julianowie”, gmina Piaseczno, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie.

#### **1.1 Zakres rzeczowy przedmiotowej inwestycji realizowany z zachowaniem następującej kolejności:**

- tyczenie geodezyjne trasy kanału technologicznego;
- wykop ziemny;
- posadowienie studni kablowych;
- ułożenie rur w wykopie;
- inwentaryzacja geodezyjna zabudowanych obiektów;
- zasypianie wykopu, rekultywacja terenu.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej budowy znajdują się:

- droga gminna;
- elektroenergetyczne kable nn-0,4kV;
- linia napowietrzna nn-0,4kV;
- gazociąg niskiego ciśnienia.

### **3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- droga gminna;
- elektroenergetyczne kable nn-0,4kV;
- linia napowietrzna nn-0,4kV;
- gazociąg niskiego ciśnienia.

#### **4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót**

##### **budowlanych:**

- prace w wykopie ziemnym – pracownik może zostać przysypany, przyciśnięty obsypującą się ziemią;
- prace wykonywane pod/i w pobliżu urządzeń będących pod napięciem – porażenie prądem elektrycznym;
- prace wykonywane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego typu koparka, zagęszczarka, oraz elektronarzędzi typu wiertarka, szlifierka, urządzenie do zagłębiania rowów – urazy mechaniczne typu otarcia, skaleczenia, zmiżdżenia, złamania itp.

#### **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót**

##### **szczególnie niebezpiecznych:**

Zapoznanie pracowników zatrudnionych na budowie z zakresem niebezpieczeństwa przy poszczególnych fazach prac budowlanych, bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonania zakresu robót.

Pracownicy wykonujący roboty budowlane muszą być wyposażeni w odzież ochronną spełniającą wymagania z zakresu BHP. Teren budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niezatrudnionych przy budowie obiektu. Wykopy powinny być wykonywane z nachyleniem skarp nie większym niż 45°. Wzdłuż całego wykopu na terenie otwartym powinny być ustawione barierki pomalowane w biało-czerwone pasy. Dla uniknięcia zagrożeń i kolizji z innymi sieciami uzbrojenia terenowego należy wykonać przekopy kontrolne. W przypadku napotkania w wykopie nie zidentyfikowanych kabli elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych lub rurociągów dalsze prowadzenie robót należy kontynuować po zezwoleniu i pod nadzorem zainteresowanych instytucji. Z uwagi na orientacyjny charakter lokalizacji urządzeń podziemnych wskazanych na mapie sytuacyjnej Wykonawca winien zapewnić na czas prowadzenia robót właściwy nadzór techniczny ze strony użytkowników istniejących sieci. Roboty ziemne przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącą infrastrukturą prowadzić ręcznie w obecności uprawnionych przedstawicieli użytkowników istniejących urządzeń podziemnych w ramach nadzoru specjalistycznego.

#### **6. Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom:**

Szczegółowy wykaz środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom, które mogą wystąpić podczas realizacji w/w inwestycji określi Kierownik Budowy w sporządzonej przez siebie instrukcji z uwzględnieniem przykładowych niżej wymienionych środków:

- wyposażenie pracowników w odpowiednie środki techniczno – ochronne;
- zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób niezatrudnionych;
- zabezpieczenie placu budowy w niezbędne środki łączności;
- wyposażenie budowy w podstawowe środki pierwszej pomocy;
- składowanie materiałów budowlanych w odpowiednich miejscach, aby nie tarasowały i utrudniały dojazdu i dojścia;
- wyposażenie placu budowy w niezbędne środki p. poż.

Bożenna Gawińska

DT-WBT/02404/02/U

.....

(podpis)

## **ZAŁĄCZNIKI**

Rozbudowa drogi gminnej – ul. Urbanistów w Piasecznie i Julianowie

Gmina Piaseczno, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie

### **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:**

<b>l.p.</b>	<b>Nazwa załącznika</b>	<b>Numer pisma/warunków technicznych</b>
1.	Warunki techniczne na włączenie kanału technologicznego do kanalizacji kablowej Orange Polska S.A.	61238/TTISILU/P/2018
2.	Protokół Narady Koordynacyjnej	GEK.6630.500.2018



Orange Polska S.A.  
Hurt

Zarządzanie Zasobami Sieci i IT, Zarządzanie Zasobami Sieci Stacjonarnej ul. Kościuszki 5  
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi 05-500 Piaseczno  
ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa

tel.: 22 665-29-69

www.hurt-orange.pl

Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno

Warszawa, 12 grudnia 2018

Numer pisma: 61238/TTISILU/P/2018

**Temat:** techniczne warunki włączenia kanału technologicznego do kanalizacji Orange Polska w związku z rozbudową ulicy Urbanistów w Piasecznie i Julianowie. Aktualizacja warunków technicznych 18705/TTISILU/P/2018

Szanowny Panie,

W odpowiedzi na pismo Pracowni Projektowej Traffic aktualizujemy warunki techniczne nr 18705/TTISILU/P/2018 i informujemy, że włączenie nowobudowanego kanału technologicznego do kanalizacji telekomunikacyjnej Orange Polska należy zaprojektować zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21.04.2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne.

W przypadku realizacji prac projektowych należy projektowane trasy i lokalizacje urządzeń telekomunikacyjnych uzgodnić zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, a następnie wraz z projektem wykonawczym złożyć do uzgodnienia i zatwierdzenia przez Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi.

Adres do korespondencji: ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa.

Warunki korzystania z kanalizacji teletechnicznej Orange Polska S.A. uregulowane zostaną w odrębnej umowie.

Szczegółowe dane techniczne zostaną udzielone w Dziale Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi z siedzibą w Warszawie ul. Brzeska 24 (sprawę prowadzi: Bogdan Sadowski, tel. 22 665-29-69) – we wtorki i czwartki w godzinach 9.00 – 15.00.

Przed rozpoczęciem prac przy i na urządzeniach telekomunikacyjnych Inwestor ma obowiązek pisemnie wystąpić, przynajmniej z 14 dniowym wyprzedzeniem, o przekazanie placu budowy, a w szczególnych przypadkach o wyznaczenie przedstawiciela OPL celem sprawowania nadzoru nad prowadzonymi pracami i ochroną infrastruktury teletechnicznej. Pismo należy kierować na poniższy adres:

Orange Polska S.A.

Obsługa Techniczna Klienta w Warszawie

Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 1-Warszawa

ul. Brzeska 24, 07-737 Warszawa

**UWAGA:**

Wykonawca przystępując do prac na infrastrukturze Orange Polska S.A., zobowiązany jest do przestrzegania i stosowania standardów w zakresie bezpieczeństwa i kontroli dostępu w zakresie:

- uzgodnienia terminu rozpoczęcia prac,
- prowadzenia prac wyłącznie pod nadzorem właścicielskim ze strony OPL,
- oznaczania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną.

Szczegółowy sposób postępowania dla powyższych wymagań został zapisany na stronie:

[www.orange.pl/wniosek nadzor](http://www.orange.pl/wniosek nadzor).

Dla robót realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej będącej w użytkowaniu OPL należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną.

a. tablica informacyjna przekazywana jest przez przedstawiciela OPL:

- przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie przekazania placu budowy lub,
- przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie rozpoczęcia świadczenia nadzoru nad realizowanymi robotami, dla przypadku gdy realizowane prace nie wymagają przekazania placu budowy.

b. przedstawiciel inwestora zgłasza zamiar prowadzenia prac wysyłając wniosek na wskazany w wydanych Warunków Technicznych adres właściwej komórki Wydziału Utrzymania Usług i Infrastruktury lub Wydziału Monitorowania Interwencji Operacyjnych uzupełniając przekazywany zakres informacji o dane dotyczące:

- miejsca prowadzenia prac,
- terminu rozpoczęcia i zakończenia prac,
- nazwiska i numeru telefonu do kierownika robót,

c. w odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki Orange Polska, do której kierowany był wniosek (Wydziału Utrzymania Usług i Infrastruktury lub Wydziału Monitorowania Interwencji Operacyjnych numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,

d. wykonawca robót uzupełnia tablicę informacyjną (zgodnie z określonym standardem tj: dane uzupełniane dużymi literami, w sposób trwały, pisakiem koloru czarnego, ścieralnym) wprowadzając następujące dane:

- nazwę firmy - wykonawcę, lub podwykonawcę prac,
- imię nazwisko kierownika robót,
- numer telefonu komórkowego do kierownika robót,
- numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,

e. wykonawca uzupełnia zapisy na tablicy informacyjnej i umieszcza ją w widocznym miejscu np.: na zastawach ochronnych lub za przednią szybą od strony kierowcy w samochodzie wykonawcy znajdującym się na miejscu/w pobliżu wykonywanych prac,

f. po zakończeniu prac oraz usunięciu wprowadzonych zapisów, tablica informacyjna podlega zwrotowi do Orange Polska. Sposób zwrotu tablicy informacyjnej należy uzgodnić z przedstawicielem Orange Polska w momencie przekazania tablicy.

Niniejsze warunki są ważne przez okres sześciu miesięcy od daty wydania.

Orange Polska nie bierze odpowiedzialności za wszelkie działania Inwestora podjęte w związku z przedmiotową inwestycją.

Z poważaniem



Bogdan Sadowski

Główny Specjalista ds. Zasobów Infrastruktury

Piaseczno, 2018-11-09

Starosta Piaseczyński  
05-500 Piaseczno  
ul. Czajewicza 20

### PROTOKÓŁ NR GEK.6630.500.2018

Lokalizacja obiektu: dz. nr ew. 1/5, 2/14, 2/15, 2/2, 2/3, 2/7, 2/8, 2/10, 2/5, 2/12, 2/6 obręb 11, jednostka ewidencyjna 141804\_4, PIASECZNO - MIASTO dz. nr ew. 4/1, 7/26, 7/27 obręb 10, jednostka ewidencyjna 141804\_4, PIASECZNO - MIASTO dz. nr ew. 12 obręb 9, jednostka ewidencyjna 141804\_4, PIASECZNO - MIASTO dz. nr ew. 34/1, 34/6, 31/1, 31/2, 32/1, 29/13, 29/11, 29/12, 29/14, 29/7, 29/8, 29/9, 32/2, 29/10, 30, 29/6 obręb 0020, JULIANÓW, Jednostka ewidencyjna 141804\_5, PIASECZNO - OBSZAR WIEJSKI dz. nr ew. 54/21, 81, 62/7 obręb 0009 Chyliczki, Jednostka ewidencyjna 141804\_5, PIASECZNO - OBSZAR WIEJSKI

Przedmiot narady koordynacyjnej:

- sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami: wodociągowa, kanalizacyjna, telekomunikacyjna, elektroenergetyczna

Wnioskodawca: Pracownia Projektowa Traffic Krzysztof Stępień  
Pl. A. Rembowskiego 9/8, 02-915 Warszawa  
NIP 7381831025

Data wpływu wniosku: 2018-11-07

Inwestor: BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno  
Projektant: Krzysztof Stępień

Obsługa narady koordynacyjnej: Małgorzata Andrasik  
Przewodnicząca ZUD

#### Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	Oznaczenie podmiotu: <b>ORANGE POLSKA S. A.</b>	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	Stanowisko/uwagi: <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	
2	Oznaczenie podmiotu: <b>Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o. o.</b>	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	Stanowisko/uwagi: <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	
3	Oznaczenie podmiotu: <b>TK Telekom Sp. z o. o.</b>	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	Stanowisko/uwagi: <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	
4	Oznaczenie podmiotu: <b>Starosta Piaseczyński</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela Małgorzata Andrasik
	Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> Pozytywnie, pod warunkiem ochrony punktów osnowy geodezyjnej, a w przypadku jej uszkodzenia/zniszczenia należy je niezwłocznie odtworzyć/przebudować przez osobę uprawnioną, pod nadzorem i w konsultacji z Wydziałem Geodezji i Katastru Starostwa Powiatowego w Piasecznie.	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
5	Oznaczenie podmiotu: <b>PGNiG Termika S.A. EC Pruszków</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela Bożena Utwald
	Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> Na etapie realizacji należy uwzględnić uwagi zawarte w korespondencji między Traffic a PGNiG TERMIKA SA (załączone pisma)	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
6	Oznaczenie podmiotu: <b>Netia S.A.</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela Paweł Rutkowski
	Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany</b>	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej

7	Oznaczenie podmiotu: <b>Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Zbigniew Wysoczyński</b>
	Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany</b>	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
8	Oznaczenie podmiotu: <b>PGE Dystrybucja S. A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Jeziorna</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Jan Kolodziejczyk</b>
	Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> 1. Na skrzyżowaniu i w strefie zbliżeń z kablami elektroenergetycznymi SN-15 kV, nN 0,4 kV i o.u. prace ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. 2. Kable istniejące na czas prac, zgłosić do wyłączenia spod napięcia. 3. Kable w miejscach skrzyżowań i zbliżeń chronić rurami ochronnymi. 4. Zachować odl. min. 1 m od podziemnej części słupów (ustój). 5. Prace pod nadzorem pracownika dozoru RE-Jeziorna.	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
9	Oznaczenie podmiotu: <b>Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o.</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Leszek Smouch</b>
	Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> W miejscach skrzyżowań z siecią gazową i jej pobliżu prace prowadzić ręcznie w porozumieniu i pod nadzorem O/Warszawa 02-235 Warszawa, ul. Równoległa 4A. Kable energetyczne / telekomunikacyjne krzyżujące się z przewodami gazowymi układać w rurach ochronnych zgodnie z PN-91/M-34501.	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej

W naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej uczestniczył przedstawiciel wnioskodawcy: **Krzysztof Stępień**

**Zabezpieczenie punktów osnowy:** Prace w pobliżu punktów osnowy geodezyjnej wykonywać ręcznie bez naruszenia ich posadowienia pod bezwzględny nadzór Wydziału Geodezji i Katastru. Przed rozpoczęciem inwestycji punkty osnowy geodezyjnej zabezpieczyć zgodnie z dołączonym szkicem zabezpieczenia punktów geodezyjnych.

**Z up. Starosty**

**Małgorzata Andrasik**  
**Przewodnicząca Narady Koordynacyjnej**

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczęci urzędowej. Wygenerowano z systemu epodgik.pl dn. 2018-11-09.  
Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <http://weryfikacjaprotokoluzud.epodgik.pl>.

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rozbudowa drogi gminnej – ul. Urbanistów w Piasecznie i Julianowie


Gmina Piaseczno, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie


### **SPIS RYSUNKÓW:**


<b>l.p.</b>	<b>Tytuł rysunku</b>	<b>Skala</b>	<b>Numer</b>
1.	Plan sytuacyjny budowy kanału technologicznego	1:500	1.1
2.	Plan sytuacyjny budowy kanału technologicznego	1:500	1.2





#### LEGENDA:

SK-2 10  proj. studnia telekomunikacyjna SK-2 nr 10

63,0 m KTU  proj. kanał technologiczny KTU wykonany z jednej rury osłonowej RHDPE 160/9,1 oraz trzech rur światłowodowych RHDPE 40/3,7 i prefabrykowanej wiązki mikrorur 7x10/8

12,0 m KTp  proj. kanał technologiczny KTp wykonany z dwóch rur osłonowych RHDPE 160/9,1 w tym jedna zawiera trzy rury światłowodowe RHDPE 40/3,7 i prefabrykowaną wiązkę mikrorur 7x10/8

 proj. rura osłonowa RHDPE 160/9,1 na proj. kanale technologicznym KTU

12,0 m p  proj. przyłącze do punktu kamerowego wykonane z dwóch rur RHDPE 40/3,7

#### NAZWA OBIEKTU

ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ - ul. URBANISTÓW

W PIASECZNIE I JULIANOWIE

#### BIURO PROJEKTOWE

**Traffic**  
PRACOWNIA PROJEKTOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC  
KRZYSZTOF STEPIEN  
PL A. Rembowski 9/8  
02-915 WARSZAWA  
tel. 0 604 700 233  
fax. 0 22 300 12 89  
pp.traffic@gmail.com

#### INWESTOR

Burmistrz Miasta i Gminy  
Piaseczno

ul. Kościuski 5  
05-500 Piaseczno

#### FAZA

PROJEKT BUDOWLANY

#### TEMAT RYSUNKU

PLAN SYTUACYJNY  
BUDOWY KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

DATA 12.2018

SKALA 1:500

PROJEKTANT - branża teletech.  
mgr inż.  
nr uprawnień Bożenna Gawińska  
DT-WB7/02404/02/U

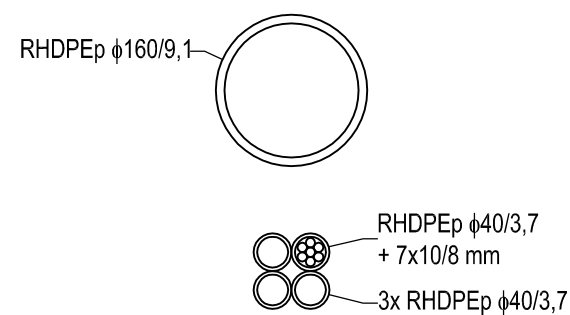
TELETECHNICZNA

1:1

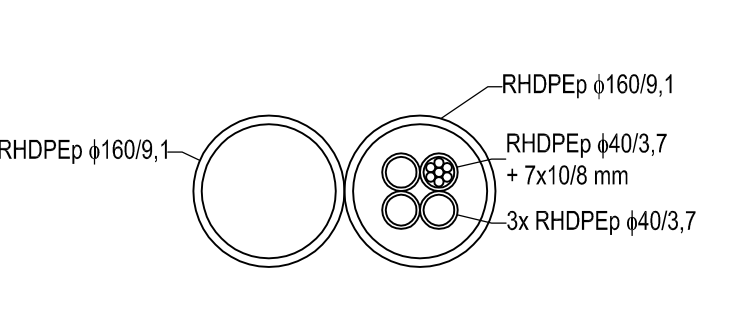
BRANŻA

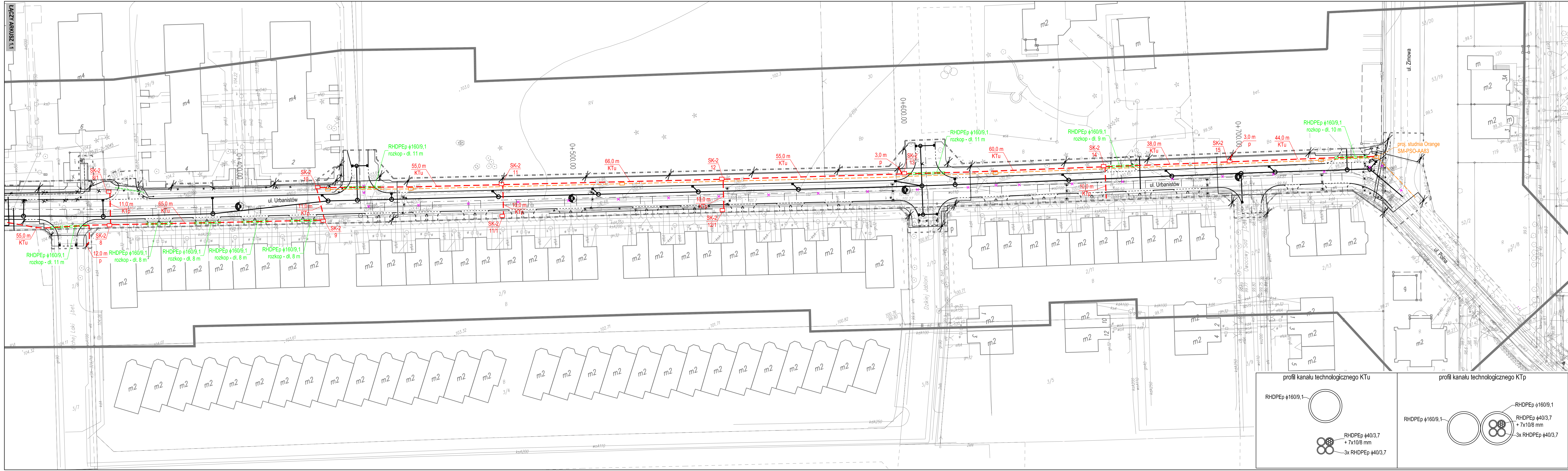
NR RYSUNKU

#### profil kanału technologicznego KTU



#### profil kanału technologicznego KTp





**LEGENDA:**

SK-2  
10

proj. studnia telekomunikacyjna SK-2 nr 10

63,0 m  
KTu

proj. kanał technologiczny KTU wykonany z jednej rury osłonowej RHDPE 160/9,1 oraz trzech rur światłowodowych RHDPE 40/3,7 i prefabrykowanej wiązki mikrorur 7x10/8

12,0 m  
KTP

proj. kanał technologiczny KTP wykonany z dwóch rur osłonowych RHDPE 160/9,1 w tym jedna zawiera trzy rury światłowodowe RHDPE 40/3,7 i prefabrykowaną wiązkę mikrorur 7x10/8

proj. rura osłonowa RHDPE 160/9,1 na proj. kanale technologicznym KTU

12,0 m  
p

proj. przyłącze do punktu kamerowego wykonane z dwóch rur RHDPE 40/3,7

NAZWA OBIEKTU

ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ - ul. URBANISTÓW  
W PIASECZNIE I JULIANOWIE

BIURO PROJEKTOWE

**Traffic**

PRACOWNIA PROJEKTOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC  
KRZYSZTOF STEPIEN  
PL A. Rembowski 9/8  
02-915 WARSZAWA  
tel. 0 604 700 233  
fax. 0 22 300 12 89  
pp.traffic@gmail.com

INWESTOR

Burmistrz Miasta i Gminy  
Piaseczno

ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

FAZA

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT RYSUNKU

PLAN SYTUACYJNY  
BUDOWY KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

DATA

12.2018

SKALA

1:500

PROJEKTANT - branża teletech.  
mgr inż.  
nr uprawnień

Bożenna Gawińska  
DT-WBT/02404/02/U

TELETECHNICZNA

1.2

BRANŻA

NR RYSUNKU

profil kanału technologicznego KTU

RHDPEp φ160/9,1

RHDPEp φ40/3,7  
+ 7x10/8 mm

3x RHDPEp φ40/3,7

profil kanału technologicznego KTP

RHDPEp φ160/9,1

RHDPEp φ160/9,1

RHDPEp φ40/3,7  
+ 7x10/8 mm

3x RHDPEp φ40/3,7